



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Paseo por la historia de la Red Sismológica Nacional (RSN)

A 50 años de la creación de la Escuela Centroamericana de Geología de la UCR

9 NOV 2017 Vida UCR



En el año 1979 se llevó a cabo una de las primeras reuniones para conformar la Red Sismológica Nacional con las dos universidades (UCR y UNA) y el ICE. En la foto, de izquierda a derecha, el M.Sc. Walter Montero, representante ECG-UCR, el Dr. Federico Guendel, representante del ICE y el Dr. Setumi Miyamura, asesor de JICA; además, colaborando en la UCR, el Geól. Guillermo Ávila, representante del ICE, el Ing. Luis Paulino Gutiérrez, Director de Defensa Civil, el Ing. Rodrigo Sáenz, representante de la UNA y el Dr. Tosimatu Matumoto, Asesor del ICE.

---

En la década de los 70, localizar el epicentro de un sismo en Costa Rica requería desplazarse en un vehículo hacia el sitio donde se ubicaba la estación sismológica, y luego llegar a la oficina para develar en papel fotográfico la información y analizarla para finalmente tener una estimación del lugar del epicentro.

Este procedimiento tardaba aproximadamente ocho horas. Mientras tanto, los periodistas y la población en general esperaban los datos con ansias.

Con esta y muchas otras anécdotas más sobre la era analógica y los cambios vertiginosos de la actual era digital, un grupo de expertos en sismología y vulcanología, así como cofundadores de la [Red Sismológica Nacional \(RSN: UCR-ICE\)](#), participaron de un conversatorio en el auditorio César Dóndoli, en el marco de los **50 años de creación de la Escuela Centroamericana de Geología de la UCR**.

Durante el conversatorio se analizaron los orígenes de la RSN así como los avances y actuales desafíos en materia sísmica y vulcanológica por parte de los invitados, miembros y cofundadores de la Red: **Luis Diego Morales Matamoros, Sergio Paniagua Pérez, Walter Montero Pohly, Rafael Barquero Picado, Ileana Boschini López y Wilfredo Rojas Quesada**

## Orígenes de la RSN



En la fotografía aparece la etapa analógica (1982-1993) de la RSN (izquierda) y la nueva y moderna etapa digital (derecha).

---

Walter Montero comentó que la Escuela impulsó en 1970 la apertura de un curso de geofísica y en 1971 adquirió su primer equipo sismológico, constituido por un acelerógrafo y tres estaciones sismográficas.

Poco tiempo después fue creada la Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica, y con el apoyo de la Organización de Estados Americanos (OEA) y el gobierno de Japón se adquirió entre 1974 y 1979 una red de cinco estaciones sismográficas permanentes y un observatorio sismológico instalado en La Lucha de Desamparados.



El conversatorio se llevó a cabo en el auditorio César Dóndoli, en el marco de los 50 años de creación de la Escuela Centroamericana de Geología de la UCR. En la mesa principal aparecen de izquierda a derecha los cofundadores de la Red: **Walter Montero Pohly** y **Luis Diego Morales Matamoros**, **Sergio Paniagua Pérez**, **Wilfredo Rojas Quesada**, **Ileana Boschini López** y **Rafael Barquero Picado**.

Cristian Araya Badilla

Desde inicios de la década de 1970 y especialmente luego de la creación de la RSN en el año 1982, el Área de Amenazas y Auscultación Sísmica y Volcánica del ICE y la Sección de Sismología, Vulcanología y Exploración Geofísica de la Escuela Centroamericana de Geología (UCR) fortalecen día a día un equipo de trabajo que genera información científica con alta tecnología.

Como parte de esta alianza, desde 1975 se localizan sismos en forma sistemática y se publican boletines sismológicos. Desde julio de 1976 y hasta la actualidad se ha distribuido en forma continua el Boletín Mensual de Sismos Sentidos y Actividad Volcánica, que pueden ser accedidos en la página web de la RSN.

## Principales aportes a la sismología y a la vulcanología

Luis Diego Morales destacó que uno de los principales aportes de la RSN a la sociedad es la generación robusta de investigaciones vulcanológicas y sismológicas, que se traduce en publicaciones científicas o notas técnicas, las cuales son distribuidas en diversas instituciones nacionales y entregadas a las autoridades de gobierno, como es la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).

La mayoría de los participantes recordaron los enjambres sísmicos y terremotos entre 1990 y 1991, como una de las crisis sísmicas más estudiadas, la cual arrojó amplia investigación. La secuencia de sismos inició en Cóbano en marzo de 1990, luego continuó en Puriscal, Piedras Negras de Mora (terremoto de Alajuela) y culmina con el terremoto de Limón en abril de 1991.

Sergio Paniagua, ex director de la Escuela y Wilfredo Rojas, ex funcionario de la RSN, recordaron que para obtener los datos de la zona del epicentro en el terremoto de Limón, tuvieron que trasladarse por fincas y potreros porque las carreteras estaban colapsadas. Ileana Boschini, Wilfredo Rojas y Luis Diego Morales recordaron el terremoto de 7,3 grados en abril de 1983, un sábado santo. Este es uno de los eventos que muchos costarricenses guardan en la memoria.

En general, los especialistas sismólogos costarricenses coincidieron en que no hay un sismo más apasionante que otro, ya que Costa Rica es un laboratorio natural por la cantidad de fallas sísmicas a lo largo del territorio nacional.



M.Sc. Walter Montero, director de la Escuela Centroamericana de Geología en el año 1991, junto a una estación sismológica portátil.

---

## Desafíos y recomendaciones aportadas por los especialistas

En una visita realizada a los laboratorios de la RSN, los co fundadores de la RSN Walter Montero y Luis Diego Morales destacaron que en la actualidad la Red cuenta con una amplia red de estaciones sismológicas que logra una cobertura casi total del país. Recordaban que en sus inicios, la Red contaba con 5 estaciones ubicadas solamente en San José, número distinto en la actualidad pues se cuenta ahora con 140 estaciones.

Montero explicaba que ello limitaba la precisión de los datos obtenidos sobre el lugar y la magnitud del sismo. En la actual era digital, se obtienen los datos casi en tiempo real y la población tiene acceso directo a la información gracias a las nuevas formas de comunicación como son las redes sociales y la página web de la RSN.

Se destacó, además, el avance tecnológico que permite ver la actividad volcánica gracias a las cámaras de vigilancia instaladas en los volcanes activos como son el Turrialba y el Poás.

Como parte de los desafíos, ambos expertos coincidieron en que es necesario priorizar el estudio de la neotectónica, ya que el país cuenta con un total de 150 fallas activas conocidas, pero es probable que hayan muchas más aún sin identificar.

Luis Diego Morales enfatizó que el Laboratorio de Ingeniería Sísmica y la RSN, ambas de la UCR, deberían crear una alianza más estratégica ya que sus investigaciones son complementarias.

Sergio Panigua además destacó que es urgente fortalecer el campo de la vulcanología con mayor recurso humano experto y crear un mayor acercamiento con los científicos homólogos de Centroamérica.

En términos generales, se reconoce un gran avance tecnológico que permite mayores hallazgos en materia sismológica y vulcanológica, como es la identificación de nuevas fallas sísmicas y estudios sobre la estructura de la corteza de Costa Rica, información valiosa al alcance de la población, que fortalece día a día una cultura para enfrentar los sismos fuertes por parte de los ciudadanos.



Equipo actual de la Red Sismológica Nacional (RSN:UCR-ICE)

---



**[Rebeca Madrigal López](#)**  
Periodista Oficina de Divulgación e Información  
[rebeca.madrigallopez@ucr.ac.cr](mailto:rebeca.madrigallopez@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [rsn](#), [historia](#), [red sismologica nacional](#), [aniversario](#), [geologia](#), [vulcanologia](#).